



Ifw

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: **Chao-Jen LIN**

SERIAL NUMBER: **10/768,122**

GROUP ART UNIT: **3728**

FILED: **02/02/2004**

FOR: **Pen with paper dispenser**

EXAMINER:

HONORABLE COMMISSIONER OF PATENTS

WASHINGTON D. C. 20231

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF FOREIGN
PRIORITY DOCUMENT UNDER 35 USC 119(b)**

Sir:

The applicant hereby submits a certified copy of priority document issued by Intellectual Property Office, Ministry of Economic Affairs Republic of China for the above-identified application.

The below identified communication(s) or document(s) is(are) submitted in the above application or proceeding:

- (x) A Return Receipt Postcard;
- (x) A Certified copy of priority documents with Taiwan application numbers of 092219678 and filing date of 6 November 2003.

Address all Correspondences to:

Chao-Jen LIN

P.O. Box No. 6-57, Junghe,

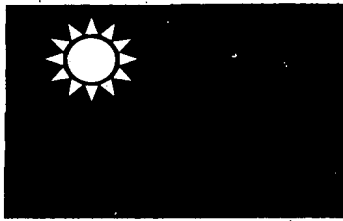
Taipei 235, Taiwan, R. O. C.

Date: December 9, 2004

Respectfully submitted,

Chao-Jen LIN

031101



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 11 月 06 日
Application Date

申請案號：092219678
Application No.

申請人：林昭仁
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 2 月
Issue Date

發文字號：09320146780
Serial No.



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

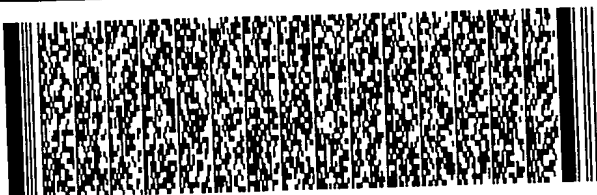
一、 新型名稱	中 文	具紙卷容置機構之筆具
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 林昭仁
	姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣三重市光華路21號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 林昭仁
	名稱或 姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣三重市光華路21號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中 文)	1.
	代表人 (英 文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：具紙卷容置機構之筆具)

本案係為一種具紙卷容置機構之筆具。其中該筆具之紙卷容置機構包含一紙卷管筒，其具有一側壁開口及一容置空間；一中心轉軸，設置於該紙卷管筒之該容置空間內；一轉軸簧片組，其具有一始端，插置固定於該中心轉軸上；及一末端連接固定該紙卷之始端；其中該轉軸簧片組係配合該中心轉軸轉動，並經由該紙卷管筒之該側壁開口釋出，或回捲該紙卷於該容置空間之內，以及一紙卷環狀簧片組，設置於該紙卷管筒與該轉軸簧片組之間，當紙卷釋出時，該轉軸簧片組之徑向擴張彈力向外推抵該紙卷，同時，該紙卷環狀簧片組之內層環，其徑向收縮彈力向內收縮該紙卷；反之，當紙卷回捲時，該轉軸簧片組之徑向收縮彈力向內收縮，供出一部份空間以容納回捲之紙捲

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：具紙卷容置機構之筆具)

，同時，該紙卷環狀簧片組之內層環，其徑向擴張彈力向外擴張，供出一部份空間以容納回捲之紙捲。

五、(一)、本案代表圖為：第__三__圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

21	中心轉軸	244	弧形彈性導片
211	細溝槽	245	導槽
212	定位梢	25	紙卷環狀簧片組
213	棘齒輪	251	外層環
22	轉軸簧片組	252	內層環
221	彎曲角度面	253	彎夾
222	轉軸簧片組末端	26	紙卷管筒蓋

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：具紙卷容置機構之筆具)

24 紙卷管筒

241 凹型榫口

242 淺槽

243 側壁開口

261 凸型榫

262 圓孔

263 淺軌槽

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

新型所屬之技術領域

本案係為一種整合型筆具，尤指一種具紙卷容置機構之筆具。

先前技術

筆係為一提供書寫之工具，而紙張則為一被書寫之載具，兩者相互關係密切，若缺少其一就會造成不便。然而長久以來，這兩種工具均各自形成，且各自發展。一般人在外出時，通常有隨身攜帶筆具的習慣，惟因紙張隨身攜帶不便，故往往沒有一併攜行。一旦有需要時，則經常臨時找不到紙張應急之用。這種生活中有筆無紙、或者有紙無筆的不便，確實應有進一步改善的空間。

於是便有人試著將紙筆合一；然而關於紙筆合一之相關產品研發，仍未能於市面上尋獲任何一種普及且實用之產品。若欲於一筆具上附載一紙張，則必須將一具有相當長度的長條狀紙張，捲成圓筒狀並容置於該筆具之內，如此方能產生便利、輕巧、實用之功效。

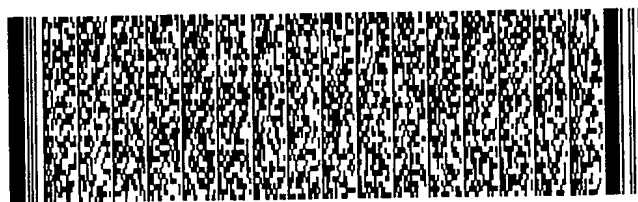
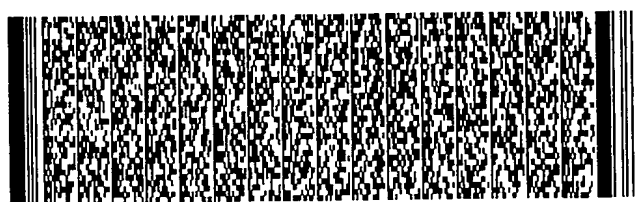
然而對於容置於紙卷機構中之紙張是否易於取用，抑或能隨時保持其功能正常順暢，實為最為重要之課題。根據中華民國申請專利案號第74201018號「裝有卡式紙張之簡便寫字筆」所載，該寫字筆為了能便於拉取紙卷末端並取紙，故於其筆管上設計有極大之開口，然而該設計卻會損及筆具完整之外觀美感。又如中華民國申請專利案號第81206055號「原子筆內便條紙之抽取裝置」所載，該設計



五、創作說明 (2)

為使紙卷末端可於出口處供拉取之用，遂設計了一防止倒轉之機構，但該機構只能單向旋轉，卻無法回捲儲存書寫後之紙卷。另外，美國專利第2512168號則揭示一具梯形紙卷之筆具，該設計為了防止紙卷膨鬆阻滯而將紙卷之上下兩端固定於一轉軸之上，再於該紙卷兩端螺旋環設一斷續撕線，以利撕取；其缺點在於該機構所能提供之紙卷前後大小不一且呈梯形，並不符合一般人習用之便條紙形狀，且於該轉軸兩端將留有殘紙，產生浪費。再者，如中華民國專利案號第88204514號「附有便條紙的筆具結構改良」所載，其係以一內、外套管之任意旋轉及旋轉定位相互作用，俾使其便條紙卷之末端易於穿插至筆桿外端。使用者拉取預設於斷續撕線上之舌部，以取得一固定長度的便條紙；並以一防滑點將紙卷末端保留於一導槽處，以供下次拉出取紙的設計。雖然其紙卷能夠釋出，但卻不能回存；另一方面，其預設之固定長度的紙張無法因應各種需求之長度而做調整。

由上可知，習知具紙卷機構之筆具可歸結出三種設計模式，其一為採用紙卷中心軸旋轉之內推力；其二則採用拉取紙卷末端之外拉力；而第三種則以內推力與外拉力混合運用。然而不論採行何種模式，為了克服紙卷層自然膨鬆而產生之阻滯或回捲現象，習知技術採用內推力之防止逆轉裝置，或採外拉力之預留紙卷末端於出口的設計，均著重於限制紙卷始端或末端。對於紙卷始端或末端之間的紙卷層之膨鬆現象則未能提供有效之解決方法。



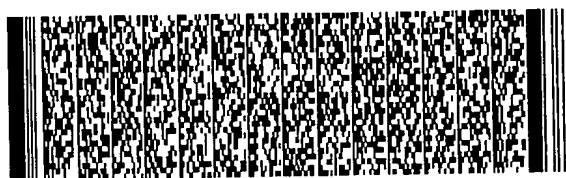
五、創作說明 (3)

因此，如何發展一種可避免上述缺點，並提供一種具紙卷機構之筆具，俾使該具紙卷機構之筆具兼具美觀、實用且便於抽取或回存其紙卷，實為目前迫切需要解決之問題。

新型內容

本案之主要目的係提供一種具紙卷容置機構。藉由本案特殊紙卷機構之導入，可有效避免該機構內紙卷層產生膨鬆、阻滯、糾纏或回捲之物理現象，同時兼具美觀、實用且便於操作者之抽取或回存該紙卷。

為達上述目的，本案提供一種紙卷容置結構，用以捲置一紙卷於其內，其結構包含一紙卷管筒，其具有一側壁開口及一容置空間；一中心轉軸，設置於該紙卷管筒之該容置空間之內；一轉軸簧片組，其具有一始端，插置固定於該中心轉軸上；及一末端連接固定該紙卷之始端；其中該轉軸簧片組係配合該中心轉軸轉動，並經由該紙卷管筒之該側壁開口釋出，或回捲該紙卷於該容置空間內，以及一紙卷環狀簧片組，設置於該紙卷管筒與該轉軸簧片組之間，當紙卷釋出時，該轉軸簧片組之徑向擴張彈力向外推抵該紙卷，同時，該紙卷環狀簧片組之內層環，其徑向收縮彈力向內收縮該紙卷；反之，當紙卷回捲時，該轉軸簧片組之徑向收縮彈力向內收縮，供出一部份空間以容納回捲之紙捲，同時，該紙卷環狀簧片組之內層環，其徑向擴張彈力向外擴張，供出一部份空間以容納回捲之紙捲。



五、創作說明 (4)

根據上述構想，其中該紙卷管筒更包含二紙卷管筒蓋，分別封蓋於該紙卷管筒之上下兩端，用以形成該容置空間。

根據上述構想，其中該紙卷管筒蓋均具有一中心圓孔；而以該中心轉軸之兩端具有一上定位梢及一下定位梢，分別用以穿透定位於該紙卷管筒蓋中心圓孔。

根據上述構想，其中該上定位梢更設有一棘齒輪，用以操控該中心轉軸之轉動。

根據上述構想，其中該紙卷容置結構更包含一弧型彈性導片，其一端連接設置於側壁開口；而另一端則觸抵該紙卷之外層，用以導引該紙卷之末端，俾使該紙卷之末端伸出該側壁開口。

根據上述構想，其中該轉軸簧片組係為一封閉型環狀簧片組，其係由一彈性薄片捲製而成。

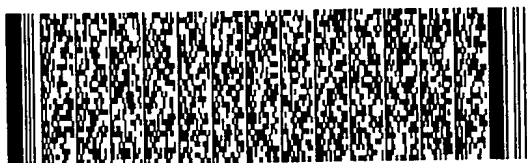
根據上述構想，其中該紙卷環狀簧片組係為一非封閉型環狀簧片組，其係由一彈性薄片捲製而成。

根據上述構想，其中該紙卷環狀簧片組係由至少一環狀彈簧所組成。

根據上述構想，其中該至少一環狀彈簧係均衡設於該紙卷管筒內，俾使該紙卷之圓周得以維持。

根據上述構想，其中該紙卷環狀簧片組與該紙卷之接觸面積小於一特定值，以減少該紙卷環狀簧片組與紙卷外層之摩擦阻力。

本案之另一目的為提供一種結合紙卷容置機構之筆具



五、創作說明 (5)

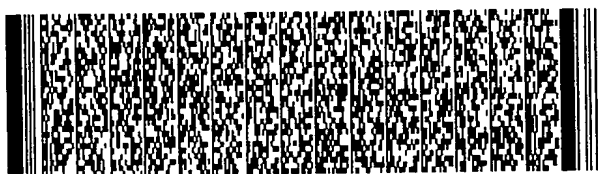
。藉由本案特殊紙卷容置機構之導入，可有效避免該機構內紙卷層產生膨鬆、阻滯、糾纏或回捲之物理現象，同時兼具美觀、實用且便於操作者之抽取或回存該紙卷。

為達上述目的，本案提供一種具紙卷容置功能之筆具，其結構包含一筆身基座，其具有一筆芯，用以提供使用者書寫之用；以及一紙卷容置結構，設置於該筆身基座上，用以釋出或回捲一紙卷，其中該紙卷容置結構更包含一紙卷管筒，其具有一側壁開口；二紙卷管蓋，分別封蓋於該紙卷管筒之上下兩端，用以形成一容置空間；一中心轉軸，設置於該紙卷管筒之該容置空間內；一轉軸簧片組，其具有一始端，插置固定於該中心轉軸上；及一末端連接固定該紙卷之始端；其中該轉軸簧片組係配合該中心轉軸轉動，並經由該紙卷管筒之該側壁開口釋出，或回捲該紙卷於該容置空間之內，同時以該轉軸簧片向外抵推該紙卷；以及一紙卷環狀簧片組，設置於該紙卷管筒與該轉軸簧片組之間，用以向內收縮該紙卷。

根據上述構想，其中該紙卷管筒蓋均具有一中心圓孔；而以該中心轉軸之兩端具有一上定位梢及一下定位梢，分別用以穿透定位於該紙卷管蓋之中心圓孔。

根據上述構想，其中該上定位梢更設有一棘齒輪，用以操控該中心轉軸之轉動。

根據上述構想，該筆具更包含一旋帽，設置於該棘齒輪上，並藉其旋轉控制該中心轉軸，俾使該紙卷得以釋出或回存。



五、創作說明 (6)

根據上述構想，該筆具更包含一轉動制動掣，延伸至該棘齒輪且保持一特定距離，並具有一掣口，藉其彈性之按壓、卡制該棘齒輪，俾使該中心轉軸得以被固限，以利使用者撕取該紙卷。

根據上述構想，該筆具更包含一淺軌槽，供該轉動制動掣鋪設並定位，當轉軸制動掣卡固該中心轉軸時，進而提供一橫向支撐力。

根據上述構想，該筆具更包含一弧型彈性導片，其一端連接設置於側壁開口；而另一端則觸抵該紙卷之外層，用以導引該紙卷之末端，俾使該紙卷之末端伸出該側壁開口。

根據上述構想，其中該轉軸簧片組係為一封閉型環狀簧片組，其係由一彈性薄片捲製而成。

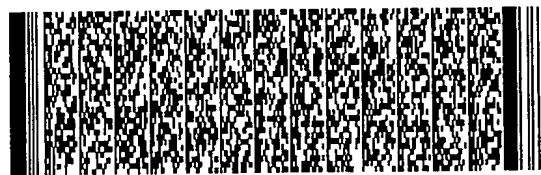
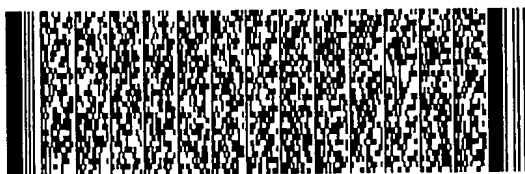
根據上述構想，其中該紙卷環狀簧片組係為一非封閉型環狀簧片組，其係由一彈性薄片捲製而成。

根據上述構想，其中該紙卷環狀簧片組係由至少一環狀彈簧所組成。

根據上述構想，其中該至少一環狀彈簧係均衡設於該紙卷管筒內，俾使該紙卷之圓周得以維持。

根據上述構想，其中該紙卷環狀簧片組與該紙卷之接觸面積小於一特定值，以減少該紙卷環狀簧片組與紙卷外層之摩擦阻力。

本案得藉由下列圖示與實施例說明，俾得一更清楚之了解。



五、創作說明 (7)

實施方式

本案係為具紙卷容置機構之筆具，以下實施例雖以精簡筆具來說明本案具紙卷容置機構之筆具應用。然而可應用本案技術的物品並不限於本案所舉之實施例而已。任何適用下述技術特徵的類似物品，如薄片型軟性材質捲繞容器、結合紙卷容器、便條紙、簡易筆記本之筆具等，在此皆可併入參考。本案藉由紙卷容置機構之導入，使該筆具兼具輕、美觀、實用且便於攜帶之原則，實為一不可多得之創作。

請參閱第一圖至第六圖，其係揭示本案之紙卷容置結構。由圖可知，本案之紙卷容置結構2，係用以捲置一紙卷23於其內，其結構包含一紙卷管筒24，其具有一側壁開口243，弧形彈性導片244及一容置空間；一中心轉軸21，設置於該紙卷管筒24之該容置空間內；一轉軸簧片組22，其具有一始端，插置固定於該中心轉軸21之上；及一末端222連接固定該紙卷23之始端231；其中該轉軸簧片組係配合該中心轉軸21轉動，並經由該紙卷管筒24之該側壁開口243及弧形彈性導片244釋出或回捲該紙卷23於該容置空間之內，同時以該轉軸簧片22向外抵推該紙卷23；以及一紙卷環狀簧片組25，設置於該紙卷管筒24與該轉軸簧片組22之間，用以向內收縮該紙卷23。

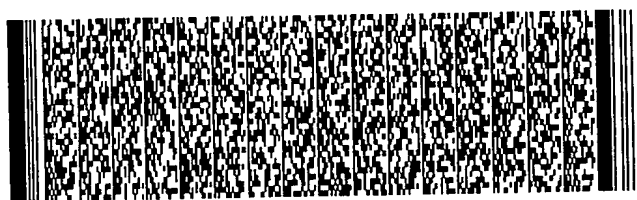
在實際應用上，本創作之外型、大小參照習用之筆具，而符合筆具應有之輕巧、美觀、便於攜帶之原則。藉由



五、創作說明 (8)

本案規格化之設計，本案之筆具可大量生產製造，且紙卷容置裝置可以一再換裝，就如同換裝筆芯一樣方便。簡單的說，本案之紙卷容置結構2係由一中心轉軸21、一轉軸簧片組22、一紙卷23、一紙卷管筒24、一紙卷環狀簧片組25及二紙卷管蓋26所構成。該中心轉軸21之中間更設有一細溝槽211，而該中心轉軸21之兩端則具有一直徑較小之定位梢212，其中上端定位梢之上方更設有至一棘齒輪213。另外，該轉軸簧片組22則係由一彈性薄片所捲製而成，其始端窄而末端較寬；又其始端更具有彎曲角度面221，以插入固定於中心轉軸21之該細溝槽211，再以逆時鐘方向環繞轉軸數圈，以形成一封閉型環；而其末端之外緣則連結固定該紙卷之始端231內緣，以形成一連結介面，爾後再以順時鐘方向捲繞該轉軸簧片組22，俾使該紙卷23成形。其中該轉軸簧片組22之特點係在於其具有徑向伸縮彈力，能機動的調整該紙卷23釋出或回捲時，該紙卷容置結構內部空間增減之需求。此外該轉軸簧片組22之徑向伸縮彈力，可適當的維持該紙卷23內層良好之支撐，以避免空隙產生，進而在逆轉推動時造成紙張扭曲反折。

根據本案之創作，上述之紙卷管筒24可由一高韌性且具彈性之材質所製成，而該紙卷管筒24之上、下兩端管口緣則可設有複數個凹型榫口241，管外壁設有二環繞圓周之淺槽242，而該側壁開口243則以軸向方向開設於其上，且其側緣更設有一徑向凸伸之弧形彈性導片244，其中該弧形彈性導片244可與管壁一體成型，且厚度由厚漸薄、

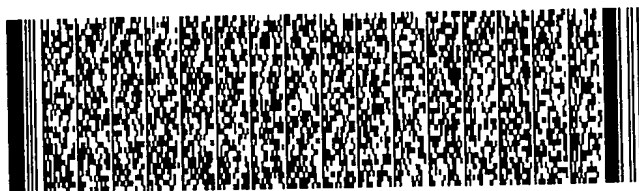
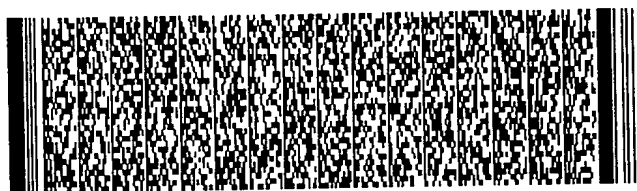


五、創作說明 (9)

由外向內構成一弧形彎曲。該弧形彈性導片244之根部更開設有一軸向淺U型狀導槽245，用以供一後續之上筆桿之導入軌313導入。又該弧形彈性導片244之末端可藉由彈力觸抵該紙卷23外層，以使中心轉軸21在逆向旋轉時，紙卷末端232被導引伸出該紙卷容器之側壁開口243。

另外，本創作之該紙卷環狀簧片組25則亦可由一彈性薄片所捲製而成，其細部結構更包含一外層環251及一內層環252，外層環251之末端向內反向彎曲成一彎夾253，以夾住該紙卷管筒側壁開口之一側緣，並以逆時鐘方向環繞固定於紙卷管筒24外壁之淺槽242上，至其另一側緣則反向伸入該紙卷管筒24之內，以順時鐘方向環繞轉軸簧片組22外圍形成一非封閉型的內層環252。其中該紙卷環狀簧片組25因具有一徑向伸縮彈力，可規範該紙卷23之膨鬆現象；而在該紙卷23釋出或回捲時，可機動的調整該紙卷容器內部空間。再者，在創作中所引用之內層環252寬度相對於該紙卷23之寬度較小，故兩者之接觸面積甚小，當逆轉推動紙卷時，其摩擦阻力可減少許多。當然該紙卷環狀簧片組可於該紙卷23之上下兩端附近，分別設置一紙卷環狀簧片，用以均衡地維持該紙卷23之圓周。

本創作之二紙卷管筒蓋26則分別設置於該紙卷管筒之上下，兩者直徑略大於紙卷管筒24之外徑，而兩者之外圓周則開設有複數個凸型樺261，用以結合並固定該紙卷管筒凹型樺口241上。在該複數個凸型樺261中，其中接合側壁開口243處之凸型樺，更設有一淺缺口狀之導槽245。當



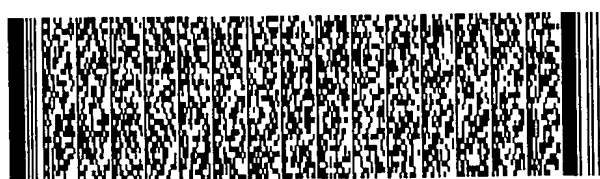
五、創作說明 (10)

上下紙卷管筒蓋26組合該紙卷管筒24之上下兩端口時，該導槽245與該側壁開口243處之弧形彈性導片244之導槽245，三者皆位於同一軸向直線上，以供一上筆桿出口縫之導入軌313導入定位；又該彈性導片處之導槽寬度較大於導入軌之厚度，以使該彈性導片之彈性有較大之靈活性。該紙卷管筒蓋26中心各開設一圓孔262，以供中心轉軸21兩端之定位梢212穿出並定位。而該上紙卷管筒蓋之上緣面相對於導槽245左方一特殊角度，由外緣至該中心圓孔262開設一淺軌槽263，用以供該轉軸制動掣321鋪設定位用；且於操作該轉軸制動掣卡住該轉軸棘齒輪213撕取紙張時，提供該轉軸制動掣橫向之側面支撐。

請參閱第四圖，如圖所示，本創作之該紙卷容器內，其未置入該紙卷時，該轉軸簧片組22與該紙卷環狀簧片組25之相對位置，顯示該二簧片組之扭轉應力平衡時之狀態。

請參閱第五圖，其係揭示本創作之該紙卷容器內之該紙卷未曾使用前，該轉軸簧片組22與該紙卷環狀簧片組25的相互作用之相關位置。如圖所示，該紙卷23層層密實，該紙卷容器內沒有任何空隙，該紙卷可輕易藉由一逆向旋轉R1釋出紙張。

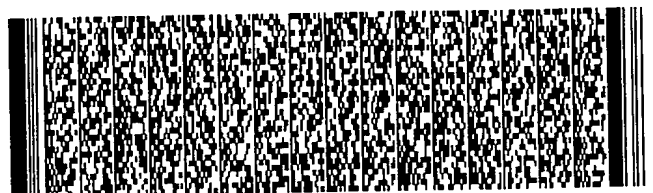
請參閱第六圖，其係揭示本創作之該紙卷容器內之紙張經取用後，該轉軸簧片組22與該紙卷環狀簧片組25的相互作用之相關位置。如圖所示，該紙卷23層數減少，但因紙卷23之內、外簧片徑向伸縮彈力之相互作用，紙卷層依



五、創作說明 (11)

舊維持層層密實，沒有空隙，符合逆轉之內推力必須從紙卷始端231以同一方向、且沒有任何間斷的層層傳導至紙卷末端232之原則，而得以保持隨時可以順暢轉出之狀態。相反的，釋出之紙張也可藉由順向旋轉R2之內拉力而回捲儲存於紙卷容器內，有如一圓筒狀之簡易記事本。

請參閱第七圖及第八圖，如圖所示，其更進一步揭示本案筆具之各個構成元件的相互關係。如圖所示，一上筆桿3係由一筆桿壁31，一筆夾32，一轉軸制動掣321，一旋帽33，一上筆桿蓋34，一筆桿中圈35，一固定螺牙36等所構成。該上筆桿3之該筆桿壁31上更包含一細長條狀之縱向出口縫311，出口縫之長度與紙卷容器長度相當，而出口縫之一側緣呈細鋸齒狀之刀口312，供紙張易於撕斷之用；而另一側緣則為一微向桿內張之導入軌313，以供在裝入紙卷容器時，導入軌可以順利的導入紙卷管筒上蓋凸型樺外緣上之導槽245，再經弧形彈性導片之導槽245，最後導入紙卷管筒下蓋凸型樺外緣上之導槽245，而定位紙卷容器開口243與上筆桿出口縫311成一前後連續之通口；又微向內張之導入軌可供遮蔽紙卷容器外壁與上筆桿內壁之間的縫隙，以避免紙卷末端誤入其中。另外，該上筆桿外壁固定一筆夾32，而該筆夾32上方之桿壁設一一字型開口314，以供該轉軸制動掣321伸入上筆桿內，紙卷管筒上蓋上緣面之淺軌槽263即可啣接該轉軸制動掣321並定位之。該轉軸制動掣321係由一彈性材質所製成，可與該筆夾一體成型，彼此形成一特殊角度。而該掣口322係呈一鋸齒



五、創作說明 (12)

狀，可與該中心轉軸21之該棘齒輪213相嚙合，且該掣口322與該棘齒輪保持一特定距離，並不影響中心轉軸21之旋轉，且藉由其自身之彈力，在按壓制動掣時，掣口322之鋸齒即和中心轉軸21之該棘齒輪213嚙合，卡住中心轉軸21，以防止在撕取紙張之同時，紙卷再度釋出。結束按壓動作後，掣口322即離開棘齒輪213並回復原位。

在實際應用上，該上筆桿3之頂端更設有一旋帽33，旋帽33下端為一呈外張之蝶翼331，可將旋帽之蝶翼固定在該上筆桿蓋34內，不致脫離。其中該旋帽之內部為一中空圓孔，而其孔壁則設有一棘齒332，其棘齒接合轉軸上端之棘齒輪213，藉由逆向旋轉R1或順向旋轉R2旋帽時，即可帶動中心轉軸21，利用內推力或內拉力操作該紙卷23之釋出或回收，並藉由簡單的逆旋轉或順旋轉旋帽之雙向設計，即可達到有效釋出或回收紙張之雙重功能。

而該上筆桿3之下端外壁固定一筆桿中圈35，中圈下段裸露之內壁更設有一陰螺牙351，用以供給該紙卷容器之固定螺36之陽螺牙螺合；換裝紙卷容器時，旋開固定螺36即可替換。固定螺36下端係為一套管361，用以套接下筆桿內之傳動裝置42。該下筆桿4內部更裝設一習用之供筆芯伸縮的傳動裝置42，而該傳動裝置42之中心螺孔鎖合一頂部套裝一筆芯螺帽411之筆芯41，該下筆桿下端裝設固定一筆嘴43。該上下筆桿結合即為一完整的筆具。

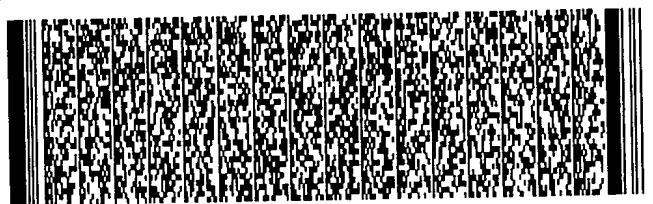
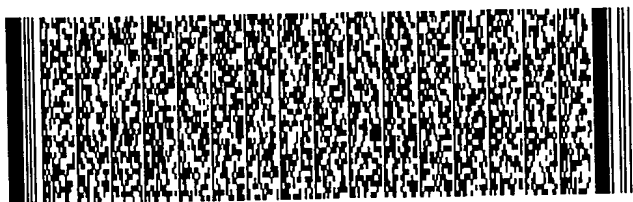
由上可知，本創作之具紙卷容置結構之筆具可藉由下述之使用方法操作：



五、創作說明 (13)

1. 逆轉旋帽以釋出紙張至所需之長度，再按壓轉軸制動掣以撕斷紙張即為一便條紙，可供書寫之用。
2. 將上下筆桿以相反方向拉開，即可迅速、輕易的分離上筆桿與下筆桿，再從上筆桿之旋帽逆轉出紙張供書寫紀錄，而後再順轉回存上筆桿內，如同一簡易型之記事本；同樣也可迅速輕易的重組上下筆桿為一體。
3. 若需釋出較多長度的紙張時，經由逆轉旋帽釋出紙卷末端後，再以外拉力迅速拉出紙張，節省操作時間。
4. 紙張可先經印刷各種日常生活所需之資訊，如電話、住址、日曆、週曆、月曆、度量衡及世界各地時刻表等等；也可印刷產品廣告，使用說明等等各種類型之商業文宣或非商業性文宣，適用範圍極為廣泛。

綜上所述，本案提供的具紙卷容置結構之筆具。藉由一紙卷容置結構之導入，使該筆具兼具美觀、實用且便於攜行。較之先前未解決紙卷、紙張之應力特性等問題的習知技術，在經由上述之說明，完整的揭示本創作之各項目的、構成元件、實施方式，為一有效解決筆具內置紙卷之應力所產生膨鬆(扭轉應力)、阻滯(摩擦力)、糾纏(扭力)、回捲等現象；兼具能夠釋出紙張、回存紙張、可供雙向旋轉之雙重功效；進而增加可隨時因應所需，迅速輕易分離紙卷容器與筆為兩獨立部份，分開配合書寫之動作，同樣也能迅速輕易重組恢復，集便條紙、簡易記事本、筆具三功能為一體；又換裝容易之卡式紙卷容器與筆芯，更明顯說明本案之改良，及其增加之多重功效，為一新穎、



五、創作說明 (14)

進步、簡便、實用之創作。因此，本案極具產業之價值，爰依法提出申請。

本案得由熟悉此技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請範圍所欲保護者。



圖式簡單說明

第一圖：其係揭示本案具紙卷容置裝置之筆具的完整外觀示意圖。

第二圖：其係揭示本案紙卷容置裝置之外觀示意圖。

第三圖：其係揭示本案紙卷容置裝置之各構成元件分解示意圖。

第四圖：其係揭示本案紙卷容置裝置，在未置入紙卷時之截面圖。

第五圖：其係揭示本案紙卷容置裝置，在紙卷未被取用前之截面圖。

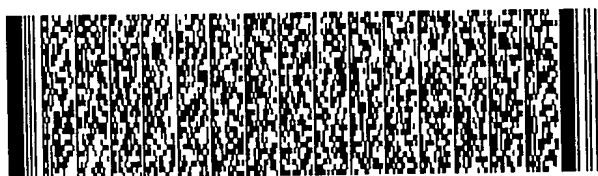
第六圖：其係揭示本案紙卷容置裝置，在紙卷被取用後之截面圖。

第七圖：其係揭示本案具紙卷容置裝置之筆具的上筆桿截面圖。

第八圖：其係揭示本案具紙卷容置裝置之筆具的構成元件截面圖。

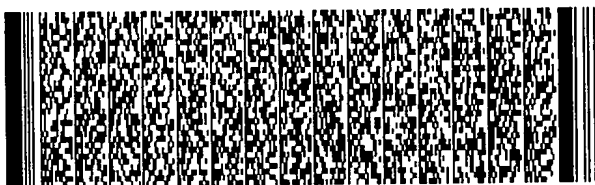
圖示符號說明

1	筆具	3	上筆桿
2	紙卷容置裝置	31	上筆桿壁
21	中心轉軸	311	出口縫
211	細溝槽	312	刀口
212	定位梢	313	導入軌
213	棘齒輪	314	一字型開口
22	轉軸簧片組	32	筆夾



圖式簡單說明

221	彎曲角度面	321	轉軸制動掣
222	轉軸簧片組末端	322	掣口
23	紙卷	33	旋帽
231	紙卷始端	331	蝶翼
232	紙卷末端	332	棘齒
24	紙卷管筒	34	上筆桿蓋
241	凹型榫口	35	筆桿中圈
242	淺槽	351	陰螺牙
243	側壁開口	36	固定螺
244	弧形彈性導片	361	套管
245	導槽	4	下筆桿
25	紙卷環狀簧片組	41	筆芯
251	外層環	411	筆芯螺帽
252	內層環	42	傳動裝置
253	彎夾	43	筆嘴
26	紙卷管筒蓋	R1	逆向旋轉
261	凸型榫	R2	順向旋轉
262	圓孔		
263	淺軌槽		



六、申請專利範圍

申請專利範圍

1. 一種紙卷容置結構，用以捲置一紙卷於其內，其結構包含：
 - 一紙卷管筒，其具有一側壁開口及一容置空間；
 - 一中心轉軸，設置於該紙卷管筒之該容置空間之內；
 - 一轉軸簧片組，其具有一始端，插置固定於該中心轉軸之上；及一末端連接固定該紙卷之始端；其中該轉軸簧片組係配合該中心轉軸轉動，並經由該紙卷管筒之該側壁開口釋出，或回捲該紙卷於該容置空間之內；以及
 - 一紙卷環狀簧片組，設置於該紙卷管筒與該轉軸簧片組之間。
2. 如申請專利範圍第1項所述之紙卷容置結構，其中該紙卷管筒更包含二紙卷管筒蓋，分別封蓋於該紙卷管筒之上下兩端，用以形成該容置空間。
3. 如申請專利範圍第2項所述之紙卷容置結構，其中該紙卷管筒蓋均具有一中心圓孔；而以該中心轉軸之兩端具有一上定位梢及一下定位梢，分別用以穿透定位於該紙卷管筒蓋之該中心圓孔。
4. 如申請專利範圍第3項所述之紙卷容置結構，其中該上定位梢更設有一棘齒輪，用以操控該中心轉軸之轉動。
5. 如申請專利範圍第1項所述之紙卷容置結構更包含至少一弧型彈性導片，其一端連接設置於側壁開口；而另一端則觸抵該紙卷之外層，用以導引該紙卷之末端，俾使該紙



六、申請專利範圍

卷之末端伸出該側壁開口。

6. 如申請專利範圍第1項所述之紙卷容置結構，其中該至少一轉軸簧片組係為一封閉型環狀簧片組，其係由一具彈性薄片捲製而成。

7. 如申請專利範圍第1項所述之紙卷容置結構，其中該紙卷環狀簧片組係為一非封閉型環狀簧片組，其係由一具彈性薄片捲製而成。

8. 如申請專利範圍第1項所述之紙卷容置結構，其中該紙卷環狀簧片組係由至少一環狀彈簧所組成。

9. 如申請專利範圍第8項所述之紙卷容置結構，其中該至少一環狀彈簧係均衡設於該紙卷管筒內，俾使該紙卷之圓周得以維持。

10. 如申請專利範圍第1項所述之紙卷容置結構，其中該紙卷環狀簧片組與該紙卷之接觸面積小於一特定值，以減少該紙卷環狀簧片組與紙卷外層之摩擦阻力。

11. 一種具紙卷容置功能之筆具，其結構包含

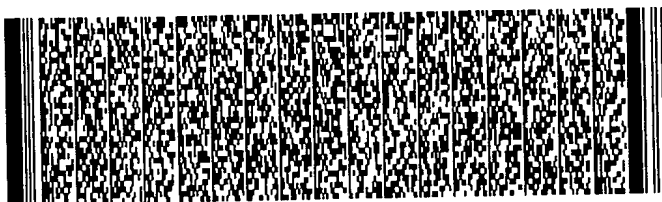
一筆身基座，其具有一筆芯，用以提供使用者書寫之用；以及

一紙卷容置結構，設置於該筆身基座上方，用以釋出或回捲一紙卷，其中該紙卷容置結構更包含：

一紙卷管筒，其具有一側壁開口；

二紙卷管筒蓋，分別封蓋於該紙卷管筒之上下兩端，用以形成一容置空間；

一中心轉軸，設置於該紙卷管筒之該容置空間之



六、申請專利範圍

內；

一轉軸簧片組，其具有一始端，插置固定於該中心轉軸之上；及一末端連接固定該紙卷之始端；其中該轉軸簧片組係配合該中心轉軸轉動，並經由該紙卷管筒之該側壁開口釋出，或回捲該紙卷於該容置空間之內；以及

一紙卷環狀簧片組，設置於該紙卷管筒與該轉軸簧片組之間。

12. 如申請專利範圍第11項所述之筆具，其中該紙卷管蓋均具有一中心圓孔；而以該中心轉軸之兩端具有一上定位梢及一下定位梢，分別用以穿透定位於該紙卷管筒蓋之該中心圓孔。

13. 如申請專利範圍第12項所述之筆具，其中該上定位梢更設有一棘齒輪，用以操控該中心轉軸之轉動。

14. 如申請專利範圍第13項所述之筆具更包含一旋帽，設置於該棘齒輪上，並藉其旋轉控制該中心轉軸，俾使該紙卷得以釋出或回存。

15. 如申請專利範圍第13項所述之筆具更包含一轉動制動掣，延伸至該棘齒輪且保持一特定距離，並具有一掣口，藉其彈性之按壓，卡制該棘齒輪，俾使該中心轉軸得以被固限，以利使用者撕取該紙卷。

16. 如申請專利範圍第15項所述之筆具更包含一淺軌槽，用以於該轉動制動掣卡固該中心轉軸時，與該轉動制動掣扣合，進而提供一橫向支撐力。

17. 如申請專利範圍第11項所述之筆具更包含至少一弧型



六、申請專利範圍

彈性導片，其一端連接設置於側壁開口；而另一端則觸抵該紙卷之外層，用以導引該紙卷之末端，俾使該紙卷之末端伸出該側壁開口。

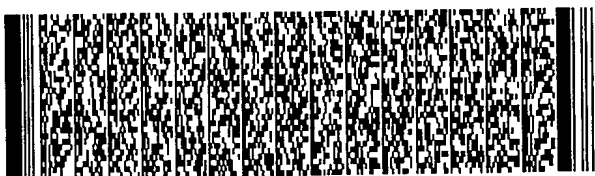
18. 如申請專利範圍第11項所述之筆具，其中該至少一轉軸簧片組係為一封閉型環狀簧片組，其係由一具彈性薄片捲製而成。

19. 如申請專利範圍第11項所述之筆具，其中該紙卷環狀簧片組係為一非封閉型環狀簧片組，其係由一具彈性薄片捲製而成。

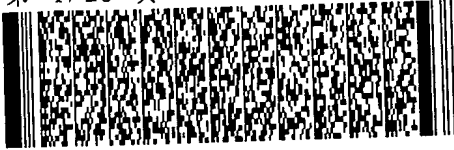
20. 如申請專利範圍第11項所述之筆具，其中該紙卷環狀簧片組係由至少一環狀彈簧所組成。

21. 如申請專利範圍第19項所述之筆具，其中該至少一環狀彈簧係均衡設於該紙卷管筒內，俾使該紙卷之圓周得以維持。

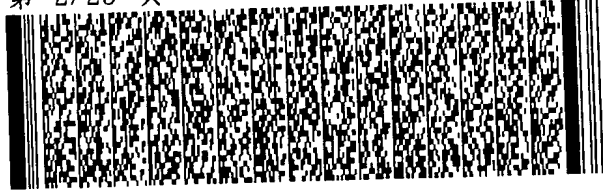
22. 如申請專利範圍第11項所述之筆具，其中該紙卷環狀簧片組與該紙卷之接觸面積小於一特定值，以減少該紙卷環狀簧片組與紙卷外層之摩擦阻力。



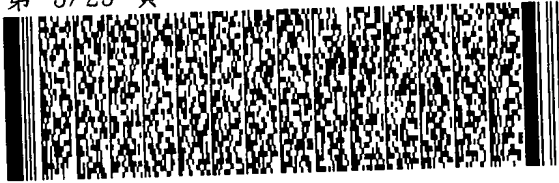
第 1/25 頁



第 2/25 頁



第 3/25 頁



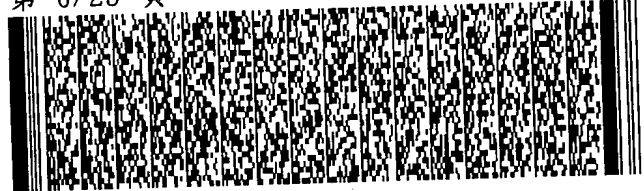
第 4/25 頁



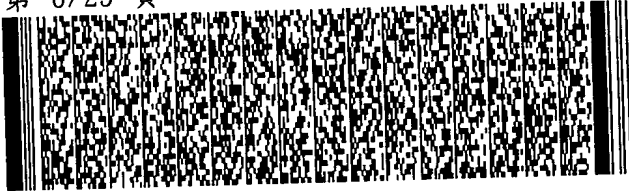
第 5/25 頁



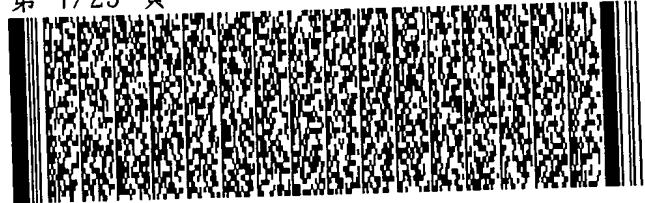
第 6/25 頁



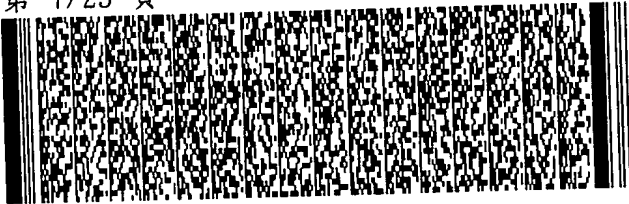
第 6/25 頁



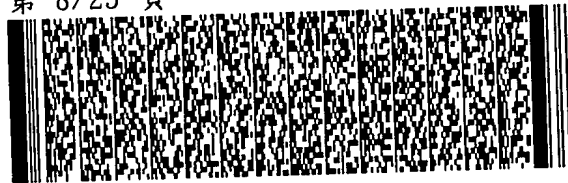
第 7/25 頁



第 7/25 頁



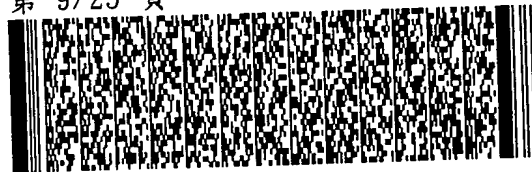
第 8/25 頁



第 8/25 頁



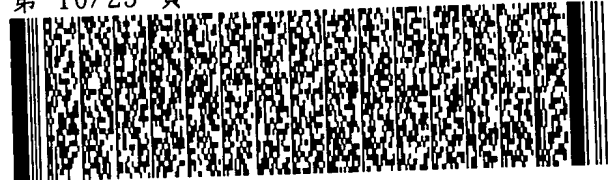
第 9/25 頁



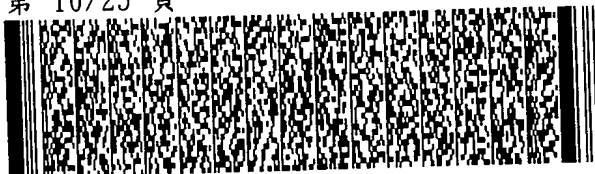
第 9/25 頁



第 10/25 頁



第 10/25 頁



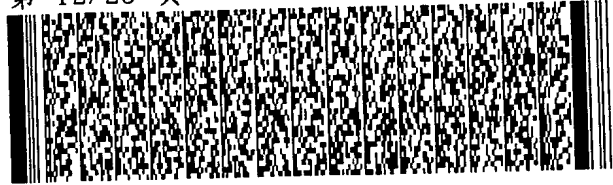
第 11/25 頁



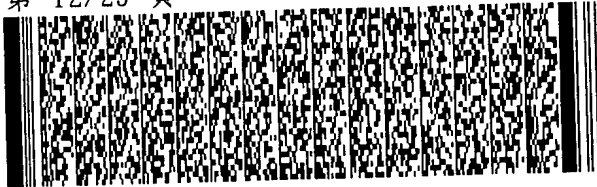
第 11/25 頁



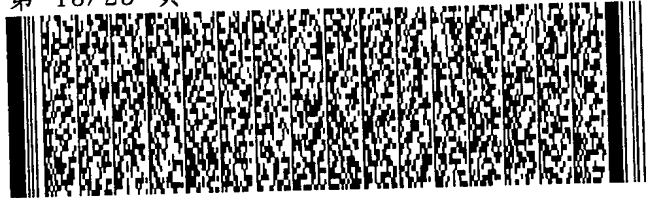
第 12/25 頁



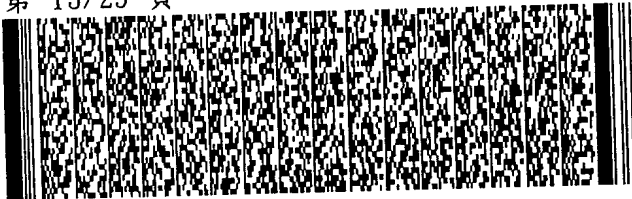
第 12/25 頁



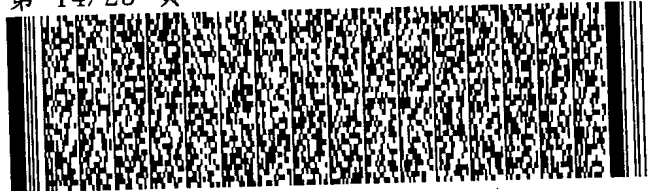
第 13/25 頁



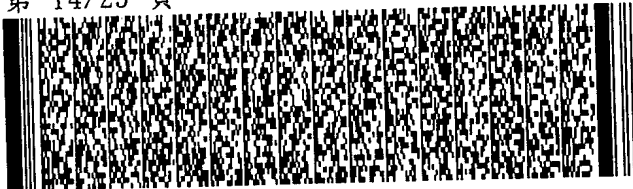
第 13/25 頁



第 14/25 頁



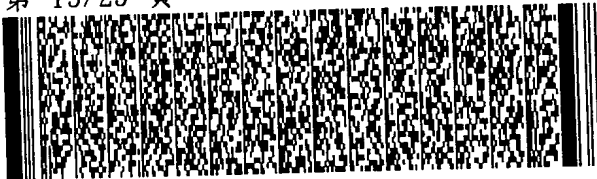
第 14/25 頁



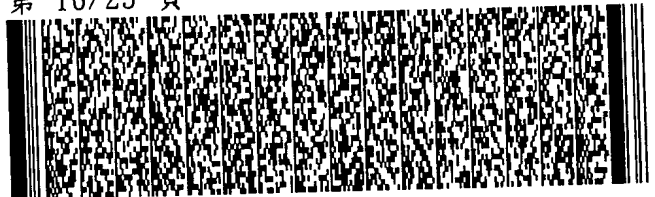
第 15/25 頁



第 15/25 頁



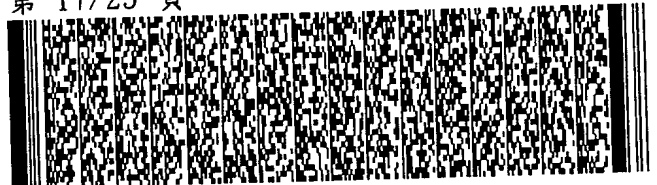
第 16/25 頁



第 16/25 頁



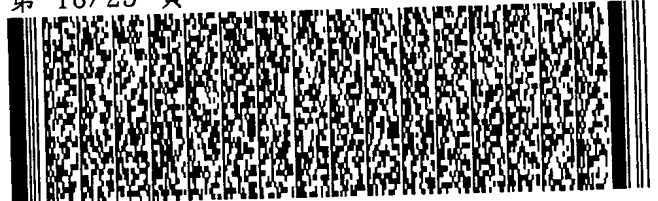
第 17/25 頁



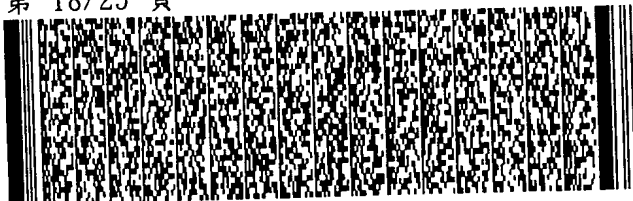
第 17/25 頁



第 18/25 頁



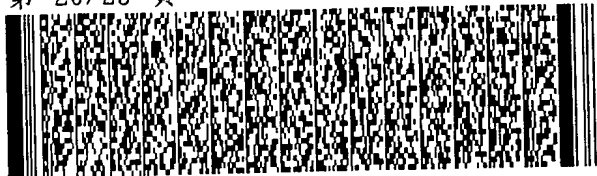
第 18/25 頁



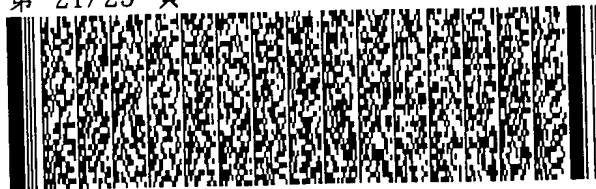
第 19/25 頁



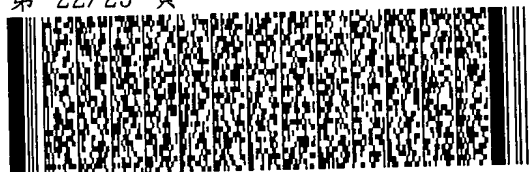
第 20/25 頁



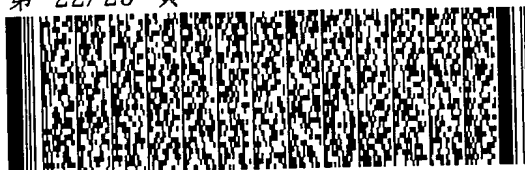
第 21/25 頁



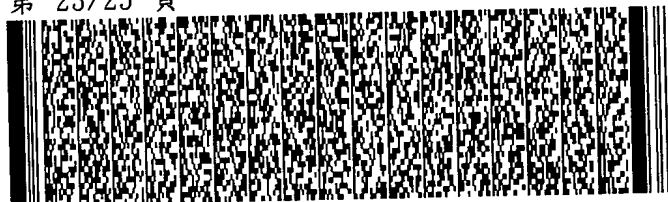
第 22/25 頁



第 22/25 頁



第 23/25 頁



第 24/25 頁

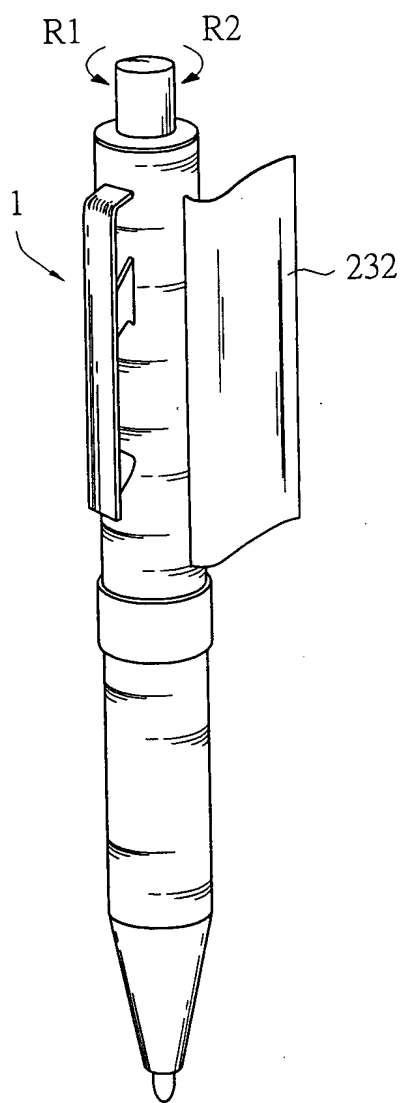


第 24/25 頁

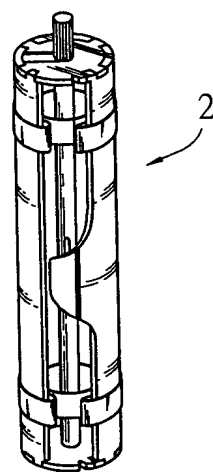


第 25/25 頁

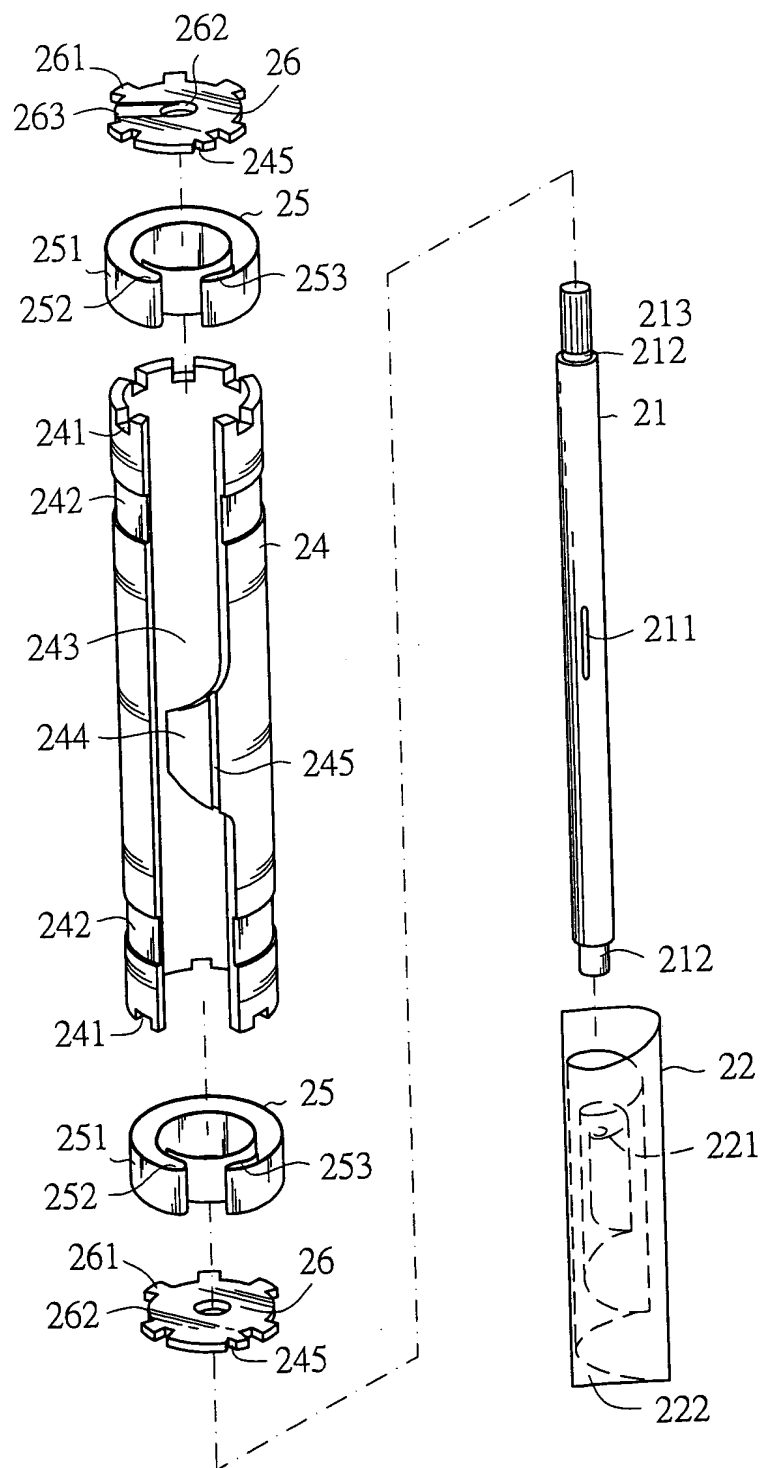




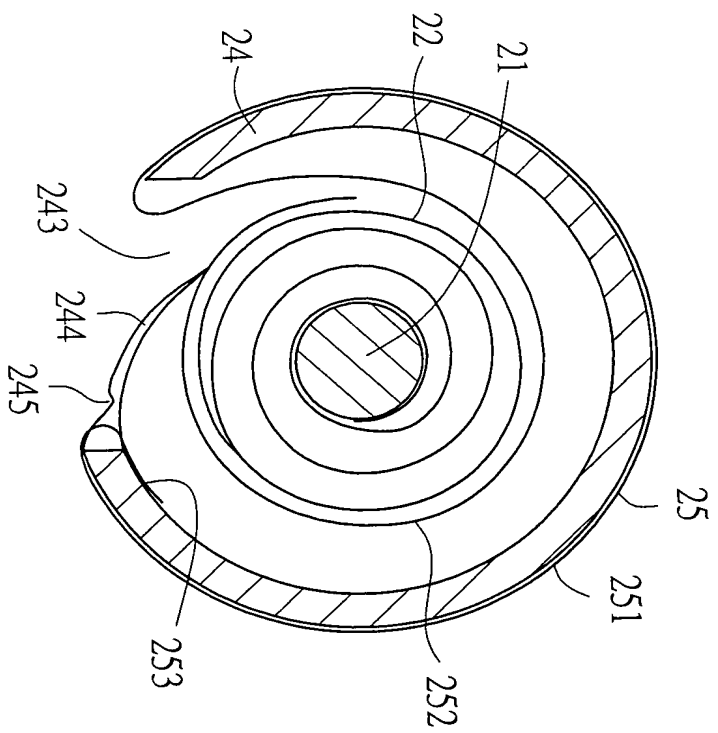
第一圖



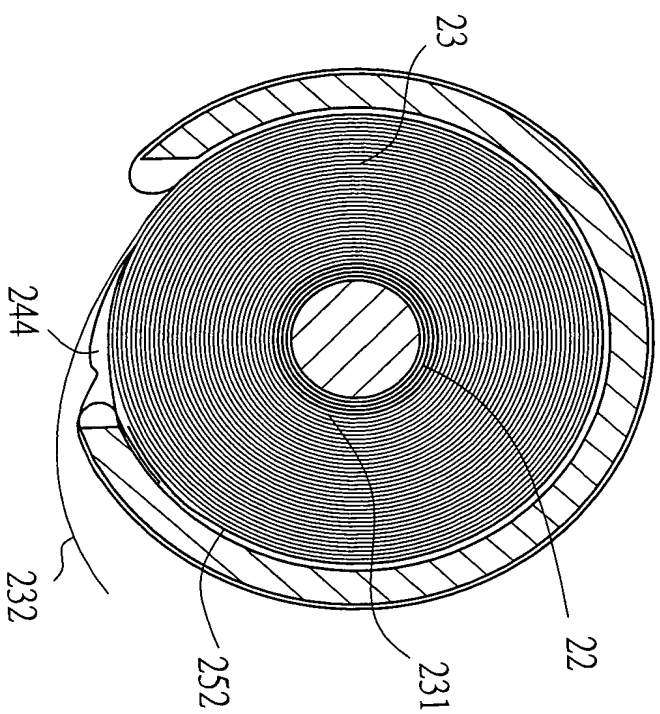
第二圖



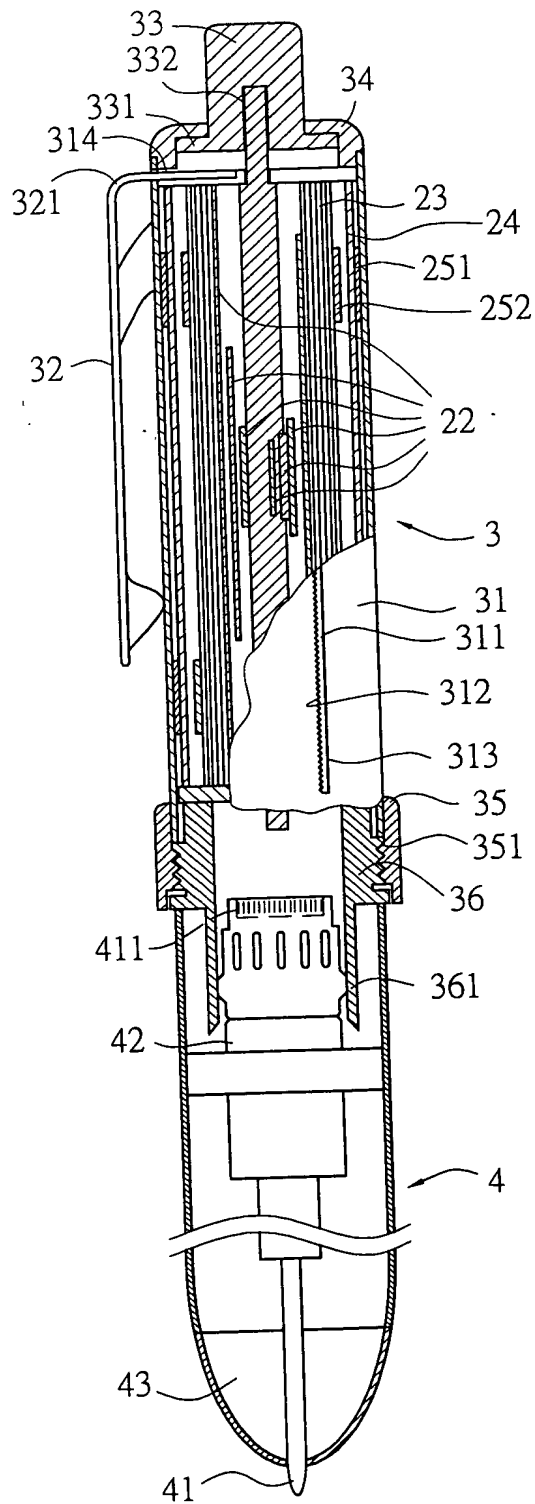
第三圖



第四圖



第五圖



第八圖